

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi berpengaruh terhadap peningkatan akses lebih luas ke informasi dan kemajuan teknologi dalam berbagai aspek. Belajar mengajar merupakan proses interaktif yang terkadang mengalami hambatan. Media berfungsi sebagai perantara untuk membantu komunikasi antara dosen dan mahasiswa. Pada dasarnya, penggunaan media dimaksudkan untuk membuat pembelajaran mahasiswa lebih mudah dikomunikasikan dan bermanfaat (Nuryati et al., 2021). Aplikasi berbasis *website* adalah salah satu teknologi yang paling banyak digunakan untuk proses pembelajaran saat teknologi semakin maju (Aripin, 2018). Metode prototipe adalah paradigma baru dalam pembuatan dan pengembangan perangkat lunak (Chandra, 2018). Dalam aspek layanan kesehatan, salah satunya adalah aplikasi untuk melakukan pengkodean istilah medis kasus neoplasma. Kode tersebut digunakan sebagai pengklaiman biaya asuransi menggunakan ICD-10 serta kode ICD-0 Onkologi untuk registrasi kanker. Aplikasi registrasi kanker yang telah dirancang oleh *WHO* bernama *CANREG (Cancer Register)* dan sistem registrasi yang digunakan di Indonesia bernama SRIKANDI (Sistem Registrasi Kanker di Indonesia).

Di Indonesia penggunaan pedoman klasifikasi ICD-0 masih jarang digunakan dikarenakan belum adanya aturan yang melandasi penggunaan pedoman ICD-0 secara spesifik baik untuk kebutuhan pelaporan statistik kanker kepada Kemenkes ataupun sebagai data laporan pasien khusus kanker kepada kemenkes yang kemudian dilaporkan kepada WHO. Sehingga dalam penerapan pengkodean di Indonesia ICD-0 belum digunakan secara maksimal sesuai dengan fungsinya. Hasil pengkodean *alphabetical* ICD-10 dan ICD-0 sering kali berbeda dikarenakan kode *alphabetical* ICD-0 lebih spesifik. Oleh sebab itu diperlukannya sebuah alat bantu pembelajaran aplikasi mahasiswa untuk pengkodean berdampingan antara ICD-0 dan ICD-10 mengenai topik neoplasma

sebagai sebuah ilmu yang dapat digunakan apabila melakukan registrasi kanker. Menurut Nurhasanah (2022) dalam penelitiannya berjudul “Analisis Ketepatan Kode Istilah medis Neoplasma di Rumah Sakit Tingkat III 03.06.01 Ciremai Cirebon” menjelaskan bahwa neoplasma merupakan istilah medis yang digunakan untuk merujuk kepada pertumbuhan jaringan abnormal yang dapat menjadi kanker atau tidak. Sedangkan Neoplasia adalah kondisi di mana sel-sel dalam tubuh mengalami pertumbuhan abnormal dan tidak terkendali dan kadang-kadang dapat membentuk massa atau benjolan biasa disebut dengan tumor. Neoplasia bisa menjadi prekursor kanker jika sel-sel abnormal tersebut berubah menjadi kanker (Nurhasanah et al., 2022).

Menurut data beban kanker global dengan menggunakan *GLOBOCAN* 2020 memperkirakan kejadian dan kematian akibat kanker yang dihasilkan oleh Badan Internasional untuk Penelitian Kanker. Secara global, diperkirakan 19,3 juta kasus kanker baru (18,1 juta tidak termasuk kanker kulit nonmelanoma). Pada sistem pernapasan terdiri dari kanker paru sebesar 11,4% , esofagus 3,1%, laring 1%, nasofaring 0,7%, orofaring 0,5%, hypofaring 0,4% serta data angka kematian yaitu kanker paru 18%, esofagus 5,5%, laring 1%, orofaring 0,5%, hypofaring 0,4% dari seluruh data kanker yang tercatat di dunia dan hampir 10,0 juta kematian akibat kanker (9,9 juta tidak termasuk kanker kulit nonmelanoma) terjadi pada tahun 2020 (Sung et al., 2021). Sedangkan Menurut data *GLOBOCAN* 2020 perkiraan kejadian dan kematian kanker yang tercatat yaitu 396.914 kasus baru. Pada sistem pernapasan terdiri dari kanker paru sebesar 8,8%, esofagus 0,33%, nasofaring 5%, laring 0,92%, orofaring 0,37%, hypofaring 0,07%. dan angka kematian akibat kanker keseluruhan sebanyak 234.511 kasus terjadi pada tahun 2020. (The Global Cancer Observatory, 2021)

Istilah medis yang tepat adalah langkah pertama dalam perjuangan melawan neoplasma, dan dapat memengaruhi hasil perawatan dan prognosis pasien. Kegiatan pengkodean merupakan pemberian penetapan

kode menggunakan huruf dan atau angka atau kombinasi antara huruf dan angka yang mewakili komponen data (Nurhasanah et al., 2022). Kegiatan yang dilakukan dalam *coding* meliputi kegiatan pengkodean istilah medis penyakit menggunakan ICD-10 dan pengkodean yang lebih spesifik menggunakan ICD-O. ICD-10 merupakan acuan dalam proses *coding* berbagai penyakit yang terbagi dalam 22 bab, salah satu bab dalam ICD-10 membahas tentang penyakit terkait neoplasma (Nurhasanah et al., 2022). Kode morfologi dan topografi membantu dokter dalam menistilah medis jenis dan lokasi kanker dengan lebih tepat. Pada kasus neoplasma digunakan untuk memberikan informasi rinci tentang kanker, termasuk karakteristik seluler (morfologi) dan lokasi anatomi di dalam tubuh (topografi). (World Health Organization, 2016)

Menurut Deno dalam penelitian yang berjudul “pengaruh kode *topograph* dan *morphology* terhadap keakuratan kode istilah medis neoplasma berdasarkan ICD-10” menyebutkan bahwa salah satu pendukung istilah medis yaitu klasifikasi dan kodefikasi yang ditetapkan oleh *coder* dengan tepat yang sesuai dengan klasifikasi *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem* Revisi ke 10 (ICD-10) tentang penyakit dan tindakan medis dalam pelayanan dan manajemen kesehatan, khususnya Bab II tentang neoplasma serta ICD-0 onkologi (Hermanto Deno, 2022). Peran petugas rekam medis sangat penting dalam mengelola informasi kesehatan pasien terkait kanker dan masalah medis lainnya secara efektif dan akurat. Hambatan dalam penerapan pengkodean morfologi dan topografi meliputi kompleksitas sistem pengkodean, masalah komunikasi, keterbatasan sumber daya, keterbatasan waktu, kesalahan pengkodean, masalah peraturan dan kepatuhan, perubahan dalam sistem pengkodean, sehingga diperlukan upaya untuk mengendalikan tantangan ini guna memastikan penggunaan kode morfologi dan topografi yang akurat dan konsisten dalam kasus neoplasma, yang pada akhirnya meningkatkan perawatan pasien dan kualitas jumlah data kanker untuk tujuan penelitian dan kesehatan

masyarakat salah satunya dengan merancang suatu *Prototype* Pembelajaran Kode Morfologi dan Topografi berdasarkan ICD-10 dan ICD-0 Onkologi melalui *website*.

Pengkodean dan dokumentasi medis berkualitas yang baik sangat penting untuk perawatan pasien, penelitian kesehatan, dan pemantauan epidemiologi. Laboratorium *coding* sering kali terlibat dalam pengelolaan sistem rekam medis elektronik (*EHR*) dan berkontribusi pada desain dan pengembangan sistem *EHR* yang efisien. Laboratorium *coding* rekam medis memegang peran penting dalam menjaga integritas, akurasi, dan pengelolaan data medis yang sesuai. Mengikuti perkembangan rekam medis yang mengharuskan peralihan dari manual ke elektronik (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis Elektronik, 2022), sehingga dibutuhkan suatu media pembelajaran pengkodean kasus neoplasma untuk mengembangkan kemampuan serta keakuratan mahasiswa melalui penerapan sistem pengkodean morfologi dan topografi kasus neoplasma pada sistem pernapasan untuk keakuratan kode antara *ICD-10* serta *ICD-0* Onkologi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "*Prototype* Pembelajaran Kode Morfologi dan Topografi Kasus Neoplasma Pada Sistem Pernapasan berdasarkan *ICD-10* dan *ICD-0* Onkologi di Laboratorium *Coding*".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukannya suatu aplikasi untuk dapat digunakan sebagai suatu media yang dapat melihat kode morfologi dan topografi antara *ICD-10* dan *ICD-0* Onkologi secara berdampingan. Pertanyaan penelitian ini adalah "Bagaimana cara merancang *prototype* pembelajaran untuk pengkodean morfologi dan topografi kasus neoplasma pada sistem Pernapasan berdasarkan *ICD-10* dan *ICD-0* Onkologi?".

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

Merancang *prototype* pembelajaran kode morfologi dan Topografi kasus Neoplasma pada Sistem Pernapasan berdasarkan *ICD-10* dan *ICD-0* Onkologi di Laboratorium Coding Prodi RMIK Cirebon.

2. Tujuan Khusus :

- a. Mengetahui analisis dan kebutuhan *prototype* pembelajaran kode morfologi dan topografi kasus neoplasma pada sistem pernapasan yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam proses pengkodean untuk dapat di gunakan sebagai proses data register kanker.
- b. Merancang konsep desain *prototype* yang akan digunakan untuk pencarian kode morfologi dan topografi kasus neoplasma pada sistem pernapasan.
- c. Melakukan uji coba dalam penerapan dan menerima umpan balik dari *prototype* pembelajaran kode morfologi dan topografi kasus neoplasma pada sistem pernapasan.

D. Manfaat Penelitian:

1. Manfaat bagi Institusi Pendidikan:

Menjadi suatu media pembelajaran bagi mahasiswa mengenai pengkodean yang akurat mendukung penyedia layanan kesehatan dalam memberikan perawatan yang paling tepat dan efektif kepada pasien kanker, yang pada akhirnya meningkatkan hasil pasien serta penagihan dan penggantian biaya yang efisien. Sehingga menghasilkan tagihan yang tepat waktu.

2. Manfaat bagi peneliti lain:

Dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian dengan topik yang relevan. Aplikasi ini menyediakan akses mudah ke kode morfologi dan topografi yang sesuai dengan standar internasional seperti *International Classification of Diseases for Oncology (ICD-0)*.

Peneliti lain dapat mengandalkan informasi ini untuk konsistensi dalam dokumentasi kasus kanker.

3. Manfaat bagi peneliti:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti untuk dapat mengembangkan perancangan *prototype* kode morfologi dan topografi kasus neoplasma pada sistem pernapasan terhadap hal-hal yang dibutuhkan untuk proses pengkodean tersebut, serta dapat mengimplementasikan teori dan ilmu yang telah didapat selama masa perkuliahan dalam bidang kodefikasi terkait penyakit khusus, dengan spesifikasi kasus neoplasma sistem pernapasan.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
1.	Erma Delima Sikumba ng, Mely Mailasar.	Metode <i>Forward Chaining</i> Dalam Sistem Pakar Gangguan Pernapasan Manusia Berbasis Web	<i>Forward Chaining</i>	Pendefinisian masalah meliputi domain masalah dan akuisisi pengetahuan, data input awal, struktur pengendalian data, penulisan kode dan pengujian sistem	Penelitian ini mencakup istilah medis asma pada gangguan pernapasan, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti mencakup penyakit neoplasma sistem pernapasan. metode yang digunakan berbeda dengan peneliti.
2.	Dasril Aldo, Ardiansyah	Sistem Pakar Istilah medis Penyakit Limfoma dengan Metode <i>Certainty Factor</i>	Metode <i>Certainty Factor</i>	Analisis, perancangan, implementasi dan pengujian	Penelitian ini mengangkat penyakit limfoma sedangkan peneliti mengangkat penyakit neoplasma.
3.	Qonita Tilla Arisandi, Ahmad Izzuddin	Sistem Pakar Istilah medis Awal Kanker Serviks Menggunakan Metode <i>Naive</i>	Metode <i>Naive Bayes</i>	Analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem dengan UML, Algoritma <i>Naive Bayes</i>	Penelitian ini menjelaskan tentang sistem pakar kanker serviks sedangkan peneliti sistem pernafasan.

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
		<i>Bayes</i> Berbasis Android			
4.	Mutia Nadeak, Ishak, Dedi Setiawan	Sistem Pakar Untuk istilah medis Penyakit Kanker Payudara (<i>Carcinoma Mammae</i>) Dengan Menggunakan Metode <i>Teorema Bayes</i> Pada Rumah Sakit Vina Estetika Medan	Metode <i>Teorema Bayes</i>	Penelitian ini menggunakan <i>Teorema Bayes</i> dengan tahapan Inialisasi Data Penyakit, Gejala, Rule dan Jumlah Kasus, Menentukan Nilai Probabilitas, Menjumlahkan Nilai Probabilitas, Mencari Nilai Probabilitas Hipotesa, mencari nilai bayes dan pengimplementasian desain.	Penelitian ini digunakan untuk istilah medis kanker payudara dan menggunakan metode <i>teorema bayes</i> sedangkan peneliti merancang prototipe untuk pencarian kode diagnose kode morfologi dan topografi neoplasma sistem pernapasan serta menggunakan metode <i>prototype</i> .
5.	Ade Mutia, Dedi Triyanto, Ilhamsyah	Sistem Pakar Untuk istilah medis Penyakit Pada Sistem Pernafasan Menggunakan Metode <i>Forward Dan Backward Chaining</i>	<i>Forward chaining dan backward chaining</i>	Analisis kebutuhan data dengan cara wawancara, perancangan sistem menggunakan DFD, ERD, dan pengujian sistem.	Penelitian ini menggunakan metode <i>forward chaining</i> dan <i>backward chaining</i> sedangkan peneliti merancang sistem informasi menggunakan metode <i>prototype</i> .

